



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 02 06 81
(21) PV 4058-81

(40) Zverejnené 29 01 82

(45) Vydané 30 09 85

219 589

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 N 3/12

(75)

Autor vynálezu

KASZÁS Ladislav, Ing., Nový Tekov, TOLNAI Vojtech, Levice

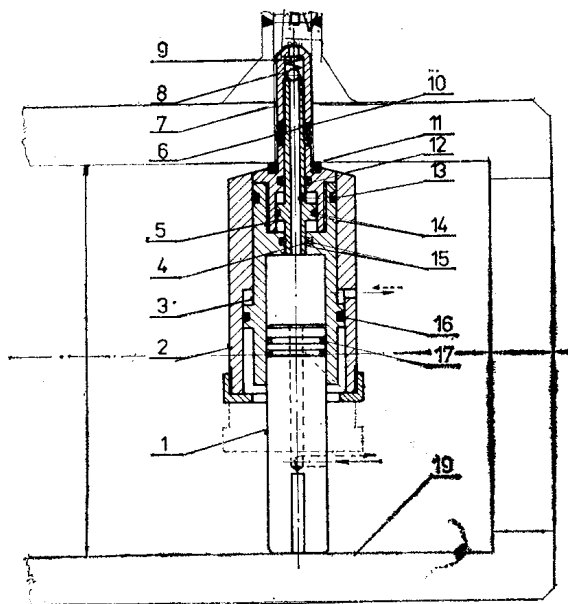
(54) Tlakovací prípravok pre tlakovanie rúrok komôr

Vynález sa týka odboru výroby kalsických a jadrových elektrární.

Vynález rieši tlakovací prípravok rúrok komôr najmä vysokotlakových ohrievákov, kde sa tlakovací prípravok zasúva do otvoru telesa komory.

Podstatou vynálezu je, že vo valci je umiestnený vysúvací piest, na jeho dolnej časti je výsuvne uložený piest s opierkou a na hornej časti upínací valec, s dutým piestom na ktorom sa nachádza matica s kuželom.

Vynález je možné využiť pri realizácii jadrového programu pri výrobe vysokotlakového ohrieváku, pri výrobe vysokovýkonných energetických zariadení ako i v chemickom priemysle.



(54) Tlakovací prípravok pre tlakovanie rúrok komôr

1

Vynález sa týka tlakovacieho prípravku rúrok komôr najmä vysokotlakových ohrievákov, kde tlakovací prípravok sa zasúva do otvoru telesa komory.

Doteraz pri výrobe vnútornej zostavy vysokotlakových ohrievákov sa prevádzali tlakové skúšky dvoma spôsobmi, a to:

Tlaková skúška sa prevádza až po úplnom dokončení vnútornej zostavy vysokotlakového ohrieváka, alebo tlaková skúška sa prevádza postupne po navarení dvoch radov rúrok na komoru, a to napustení celej vnútornej zostavy vysokotlakového ohrieváka. Nevýhody tlakovania po úplnom dokončení vnútornej zostavy spočívajú v tom, že pri zistení závady na niektorých zo systémov rúrok, nie je možné túto záadu odstrániť, z dôvodu neprístupnosti k jednotlivým spojom. Závada sa môže odstrániť len zazátkovaním vstupných otvorov poškodených rúrok za cenu zníženia výkonu celého vysokotlakového ohrieváka. Toto zníženie výkonu sa rovná množstvu poškodených spojov. Nevýhody prevádzania postupného tlakovania pri navarení dvoch radov rúrok spočívajú v tom, že po každom rade je nutné napustiť tlakovacím médiom celú vnútornú zostavu. Takýto spôsob tlakovania je značne pracný a zdĺhavý.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že vo valci je umiestnený vysúvací piest na jeho dolnej časti je výsuvne uložený piest s opierkou a na dolnej časti upínací valec s dutým piestom. Na dutom pieste sa nachádza matica s kuželom, guľička, pružina, kuželová podložka a tesniace krúžky, pričom klzné plochy vysúvacieho piesta, piesta s opierkou, upínacieho valca a dutého piestu sú tesnené gumennými O-krúžkami.

Výhody tlakovacieho prípravku podľa vynálezu spočívajú najmä v umožnení tlakovania rúrok zostavy jednoducho, čím je možné momentálne zistiť netesnosť a previesť opravu. Takto nedochádza k takému nežiadúcemu stavu, že na chybu sa príde až po dokončení celej vnútornej zostavy,

2

čo má za dôsledok odstavenie niektorých rúrok z prevádzky natrvalo a tým zníženie výkonu vysokotlakového ohrieváka. Ďalšou výhodou je minimálna spotreba tlakovacieho média a značné zvýšenie produktivity práce.

Na pripojenom výkrese je znázornený tlakovací prípravok v reze podľa vynálezu.

Tlakovací prípravok pozostáva z valca 2, v ktorom je umiestnený vysúvací piest 3 a v ňom sa posúva piest s opierkou 1. Na čele vysúvacieho piesta 3 je umiestnený upínací valec 5 s dutým piestom 4 na konci ktorého je pripevnená matica s kuželom 7.

Po zasunutí tlakovacieho prípravku v tlačnom stave do otvoru komory 19 tlakovací prípravok sa nastaví oproti otvoru rúrky s nastavcom 20 a privedie sa tlakovacie médium cez ohybné vysokotlakové hadice do vysúvacieho piestu 3. Uniknutiu tlakovacieho média zabráni guľička 8 s pružinou 9, uložené na konci dutého piestu 4 čím sa dosiahne zvýšenie tlaku vo vysúvacom pieste 3 a dochádza k zasúvaniu matice s kuželom 7 do otvoru rúrky s nastavcom 20, pričom dochádza k stlačeniu tesniacej podložky 11 umiestnenej na čele upínacieho valca 5. Pri zvyšovaní tlaku po pretlačení pružiny 9 tlakovacím médiom sa naplnia rúrka s nastavcom 20 a postupným zvyšovaním tlaku dochádza k upnutiu tlakovacieho prípravku do otvoru komory 19 a rúrky s nastavcom 20. Samotné upínanie sa prevádza pomocou upínacieho valca 5 a dutým piestom 4 na konci ktorého sú umiestnené kuželová podložka 6 a tesniace krúžky 10. Klzné plochy vysúvacieho piesta 3, piesta s opierkou 1 upínacieho valca 5 a dutého piestu 4 sú tesnené gumennými O-krúžkami 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Vynález je možné výhodne využiť pri realizácii jadrového programu, pri výrobe vysokotlakových ohrievákov, pri výrobe vysokovýkonných energetických zariadení a všade tam, kde sa vyžaduje tlakovanie rúrok spojené s komorou.

PREDMET VYNÁLEZU

Tlakovací prípravok pre tlakovanie rúrok komôr vyznačujúci sa tým, že vo valci (2) je umiestnený vysúvací piest (3), na jeho dolnej časti je výsuvne uložený piest s opierkou (1) a na hornej časti upínací valec (5) s dutým piestom (4), na ktorom sa nachádza matica s kuželom (7), guľička (8),

pružina (9), kuželová podložka (6) a tesniace krúžky (10), pričom klzné plochy vysúvacieho piesta (3), piestu s opierkou (1), upínacieho valca (5) a dutého piestu (4) sú tesnené gumennými O-krúžkami (12, 13, 14, 15, 16 a 17).